RMS3301-L09M
VERIFICACIÓN DEL BLOQUE DE CILINDROS.

CARRERA: 41072 ING. DE EJECUCIÓN EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ Y AUTOTRÓNICA
41802 TÉCNICO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ Y AUTOTRÓNICA

ASIGNATURA: RMS3301 REPARACIÓN DE MOTORES

SEMESTRE: IV

PROFESOR: AXEL HERRERA.

Introducción

El bloque de cilindros es el encargado de alojar y guiar a los pistones en las diferentes carreras.
Esta expuesto a cambios de temperaturas bastante elevadas y además al roce constante de los anillos de los pistones.
Deberá solicitar las herramientas necesarias para la actividad en el pañol, el alumno deberá utilizar los motores asignados por el profesor para realizar la actividad. Deberá leer cuidadosamente las instrucciones de este manual para evitar accidentes.

Cada vez que vea este símbolo

llame al profesor para que le entregue instrucciones y aclare dudas
Sigas las instrucciones de esta guía para evitar accidentes y lograr los objetivos planteados.

Objetivos

El objetivo es aprender la secuencia de trabajo para verificar el bloque y poder entregar un diagnostico preciso y con esto un optimo funcionamiento del motor.

Duración

135 minutos

Prerrequisitos

El alumno debe haber realizado la guía de ARS4201-L06M, ARS4201-L010M y ARS4201-L012M

Bibliografía previa

Motores
Capítulo 6 del libro
Autor José Miguel Alonso
Tema Verificación del bloque
Pagina 137 a la144.

Marco teórico

Sin Marco teórico

Actividades a realizar

Actividad 1.1: Verificación del bloque de cilindros.

Equipos requeridos

Block.

Número de alumnos sugerido por equipo

Se recomienda realizar la actividad con 2 alumnos

Instrumentos requeridos

Mármol de plenitud

Alexometro

Herramientas requeridas

Manual del motor
Llave de torque
Caja de dados
Juego de llaves punta corona
Espátula de madera
Pistola de impacto
Regla de senos
Mármol de planitud
Féller

Descripción y procedimiento

1. Seleccionar el motor o bloque para trabajar.

Fig. 1
Block.

Fig. 2
Motor

2. Si esta trabajando con un motor realice el procedimiento de extracción de la culata y el cigüeñal de las guías ARS4201-L06M, ARS4201-L010M y ARS4201-L012M siempre y cuando sea necesario sacarlos.

3. Una vez desarmado el bloque proceda a limpiar con una espátula de madera la superficie y verificarla con una regla de senos o u mármol de planitud y un Féller

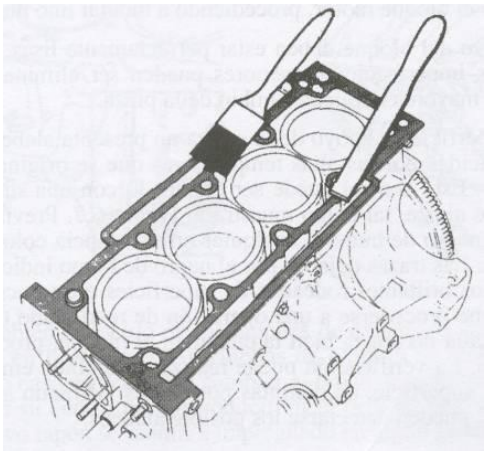

Fig. 3

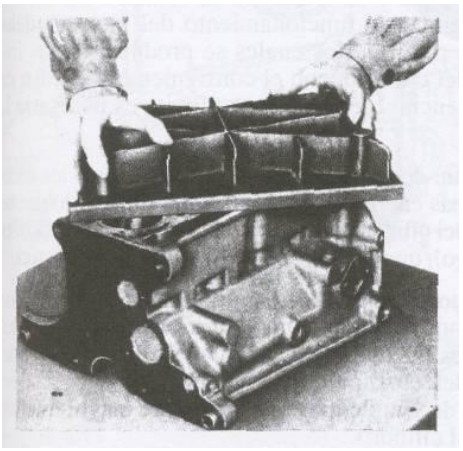

Fig. 4

Limpieza y verificación de la superficie.

4. Monte las tapas de bancada del bloque con su torque especificado en el manual de servicio y proceda a medir cada túnel de bancada con un alexometro y anote cada valor obtenido. (explicación de los valores obtenidos y los rangos de desgaste)

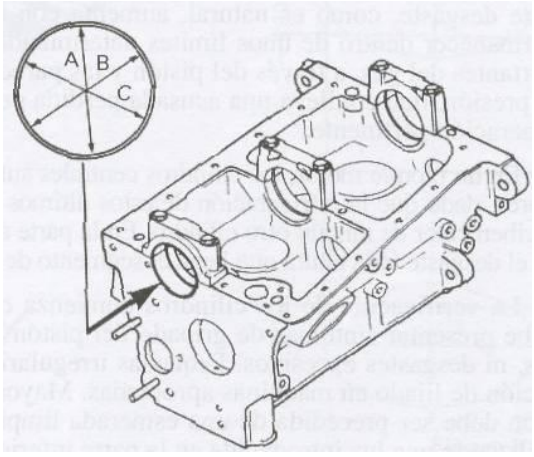

Fig. 5
Verificación túnel de bancadas

Tabla de medidas del túnel de bancada del bloque

5. Verifique cada uno de los metales de bancada con una inspección visual.

Fig. 6

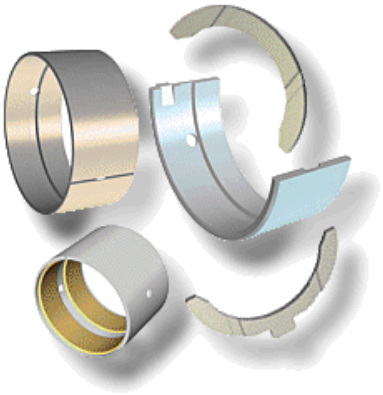

Fig. 7

6. Verifique el estado de los sellos de agua, el alojamiento de la bomba de agua y la conexión del filtro de aceite con inspecciones visuales.

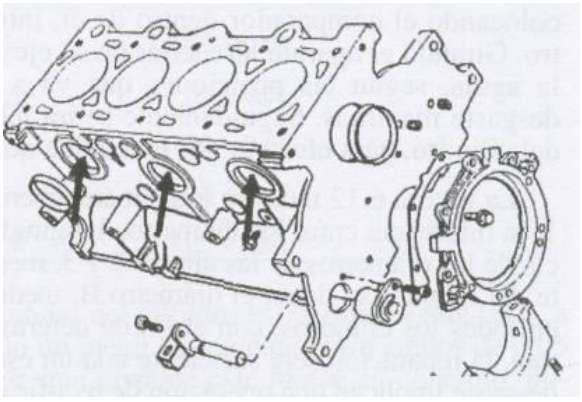

Fig. 8

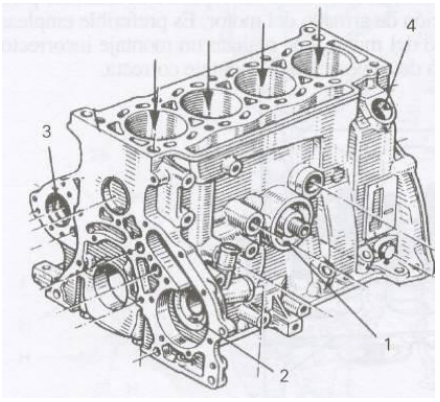

Fig. 9

Verificación del estado de los sellos y los accesorios, filtro de aceite, bomba de agua, ductos de agua y aceite.

7. Verifique que las roscas de los pernos de la culata y los accesorios que se montan en el bloque están limpios y en buen estado. . PARE (explicación de la importancia de los hilos en buen estado, de los accesorios del bloque y los sellos de agua)
8. Verificar cada uno de los cilindros.
9. PARE **Explicación del profesor para calibrar Alexometro.**

10. Coloque el alexometro en el interior del cilindro en la superficie, bajo la rebaba, luego tome la medición en el medio del cilindro y por último en la parte de abajo del cilindro y anote cada una de las mediciones en las tablas siguientes. PARE (explicación de los tipos de desgaste del cilindro)

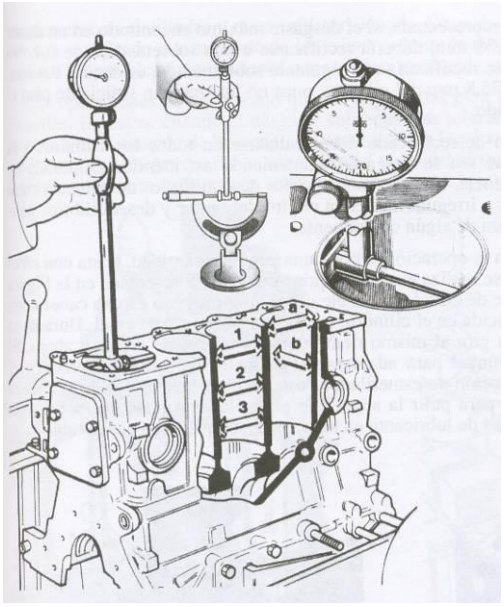

Fig. 10
Medición del cilindro con alexometro.

Tabla de medidas del cilindro

11. Después de obtener una medida con el alexometro verifíquela con el micrómetro.

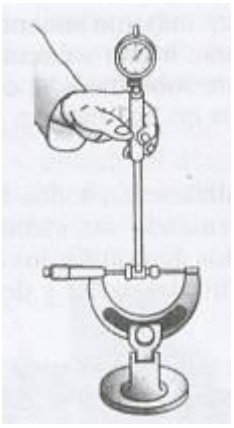

Fig. 11

12. Una vez terminada todas las verificaciones, proceda al armado el motor, siguiendo los pasos de las guías ARS4201-L06M, ARS4201-L010M y ARS4201-L012M
13. Al terminar la guía guarde las herramientas y deje el lugar de trabajo limpio y ordenado.

Guía de autoevaluación para el alumno

Conteste las siguientes preguntas y Luego realice una evaluación a su compañero.

¿Cuales son las diferentes formas de desgaste de un cilindro?

_____
_____
_____
_____
_____

¿Que síntomas tendrá un motor si sus cilindros están desgastados?

_____
_____
_____
_____
_____

¿Para que se realiza una verificación del túnel de bancada?

_____
_____
_____
_____
_____

¿Como se soluciona un túnel de bancada descentrado?

_____
_____
_____
_____
_____

GUÍA DE LABORATORIO

Pauta de evaluación de la guía

Rut				Nota	
Alumno					
				Fecha	
Asignatura	**REPARACIÓN DE MOTORES**	Sigla	**RMS 3301**	Sección	
Nº Actividad	**L09M** Nombre	**VERIFICACIÓN DEL BLOQUE DE CILINDROS.**			
Descripción					

60% Habilidades			
	%		Descripción
S/Herramientas	10%		Selecciona la herramienta adecuada para el trabajo a realizar. Usa correctamente las herramientas
U/Herramientas	20%		Usa correctamente la herramientas
P/ Desarme	15%		Utiliza un procedimiento adecuado y cuidadoso al desarmar componentes
P/Armado	15%		Utiliza un procedimiento adecuado y cuidadoso al armar componentes.

40% Diagnostico e Información			
Primer intento: 7	Segundo intento: 4	Tercer intento: 1	Descripción
Diagnóstico	30%		Realiza un correcto diagnóstico basado en las mediciones obtenidas.
U/ Información	10%		Utiliza la información de la guía y/o manual del fabricante para realizar la actividad.

N1:

Actitudes : Descuento (si se aplica) en cada item ☒ - Máximo 30%				
	☑ - Logrado	☒ - No Logrado		Descripción
Orden			0.5	Mantiene su espacio de trabajo ordenado mientras realiza la experiencia y se comporta en forma ordena mientras realiza las actividades
Limpieza			0.5	Mantiene su espacio de trabajo limpio mientras realiza la experiencia y se preocupa de que quede limpio al finalizar la actividad
Cuidado			1.0	Realiza la experiencia cuidando no producir daños físicos a los componentes, compañeros y a sí mismo.
Seguridad			1.0	Observa las normas y ocupa los implementos de seguridad al trabajar
Autocontrol			0.5	Se mantiene controlado a pesar de los intentos fallidos y ante la presión del tiempo para realizar las actividades

Descuento

El alumno debe	Repetir la experiencia		Pasar a la experiencia siguiente	

Firma
Alumno _____

Nota: N1 – N2.

Habilidades y Actividad

Calificación por ítem repetido en 2 actividades		
Logra todas las actividades	:	7,0
Logra 1 de 2 actividades	:	3,0
Logra 0 de 2 actividades	:	1,0

Descuento Actitudes:

Calificación por ítem repetido en 2 actividades		
Logra todas las actividades	:	☑
No logra en al menos una actividad.	:	☒